

## 食品分野におけるプラスチック容器包装資源循環タスクフォース ご説明資料

### 国内外のプラスチックケミカルリサイクルの状況

2025年12月22日（月）

一般財団法人カーボンニュートラル燃料技術センター (JPPEC)

# 廃プラスチックのケミカルリサイクル（CR）について

世界

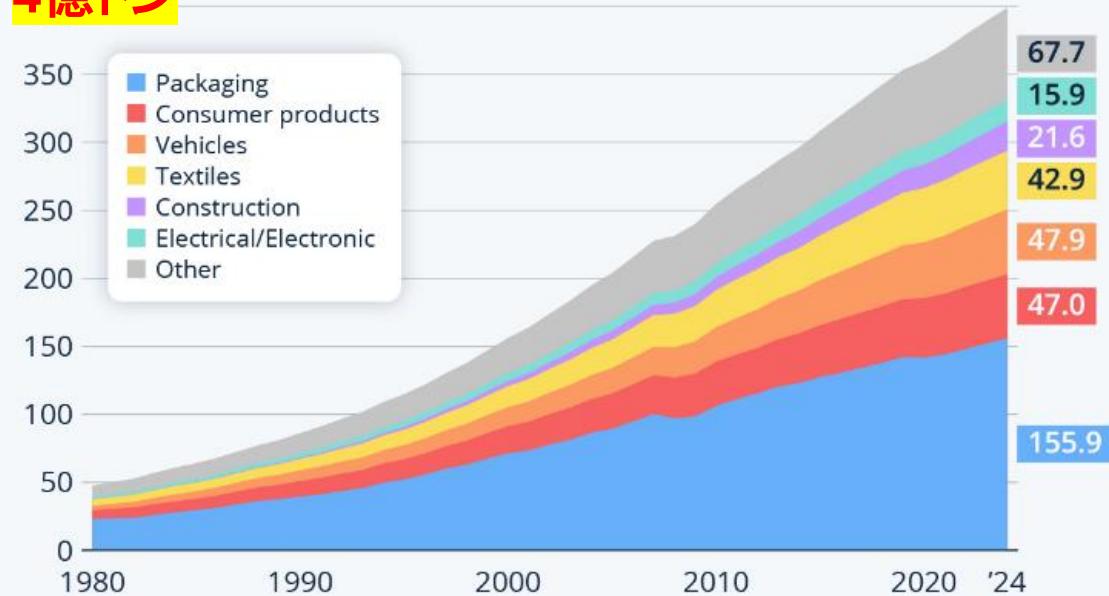
廃プラ発生量：年間3億6000万トン (2025年3月)

<https://www.statista.com/topics/5401/global-plastic-waste/#topicOverview>

## The World Is Flooded With Plastic Waste

Global plastic waste production by application (in million tonnes)\*

4億トン



\* Forecast from 2020 onwards

Source: OECD

<https://www.statista.com/chart/32385/global-plastic-waste-production-by-application/>

リサイクル率<10%

その他

電気／電子

建設

(繊維)

車両

消費材

容器包装

## 国内

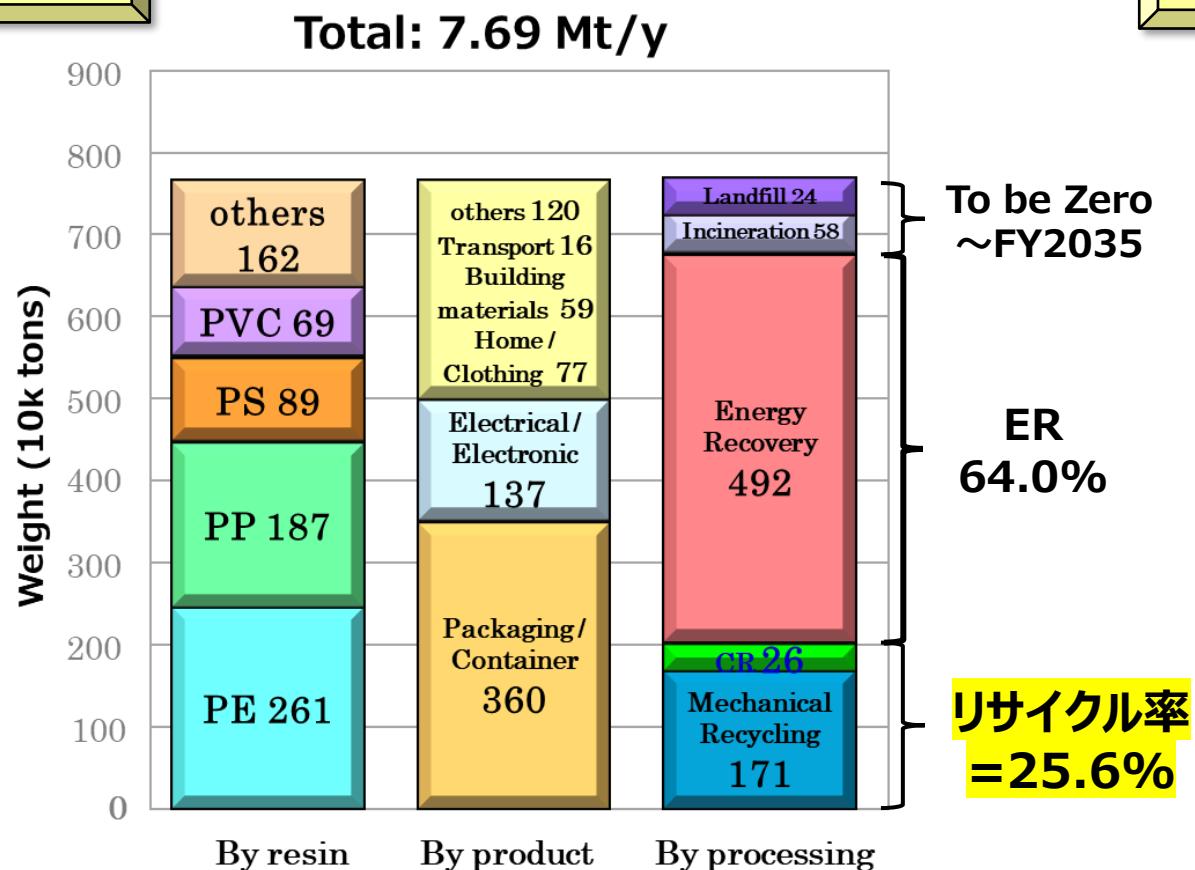
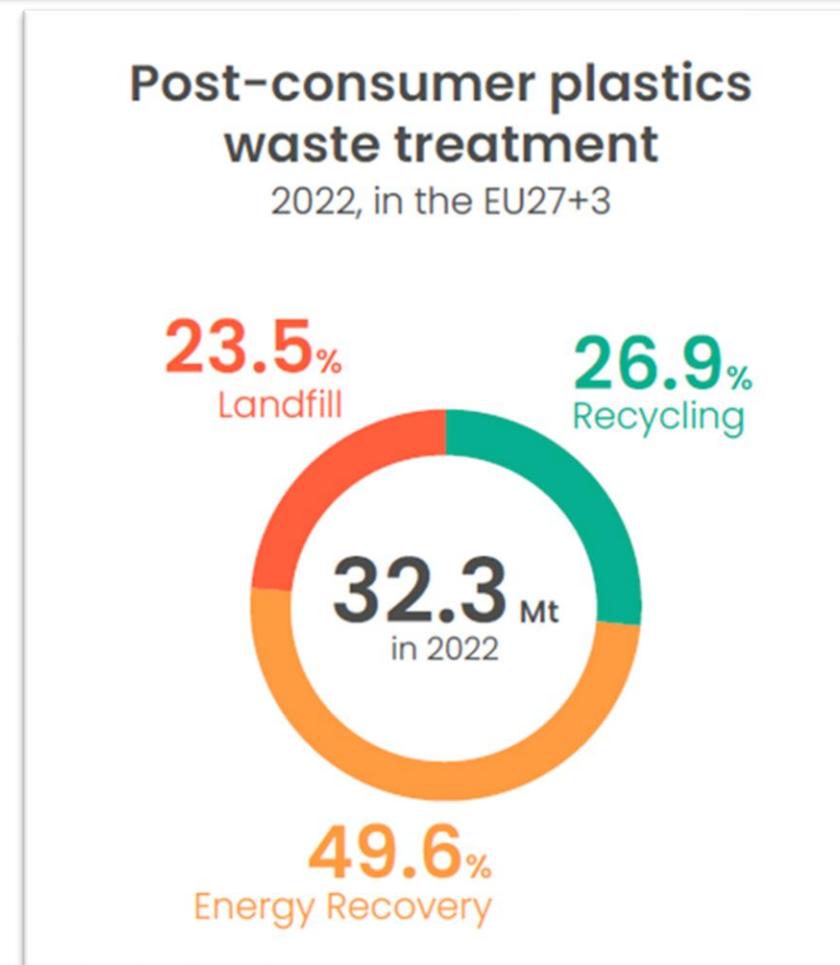


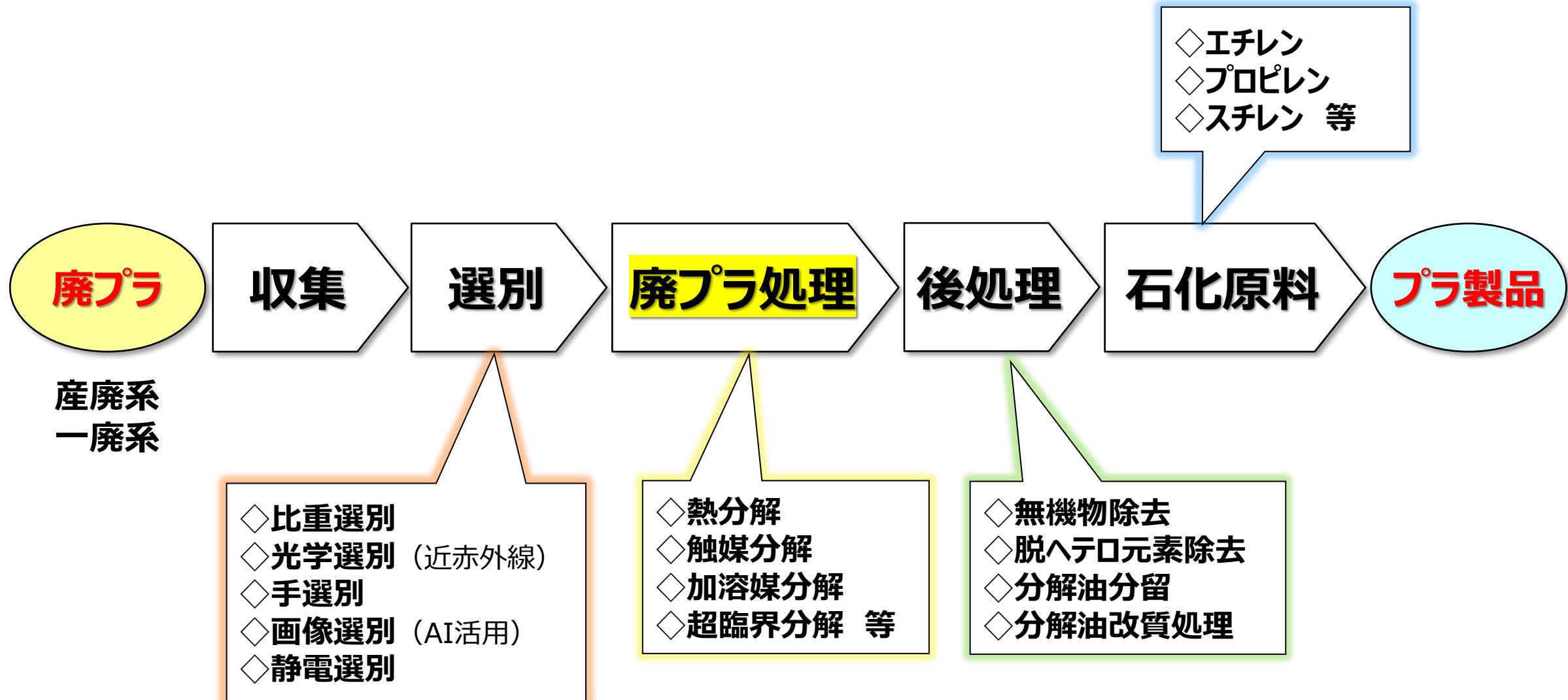
Fig. Emissions and Processing amount of plastic waste in Japan (CY2023)

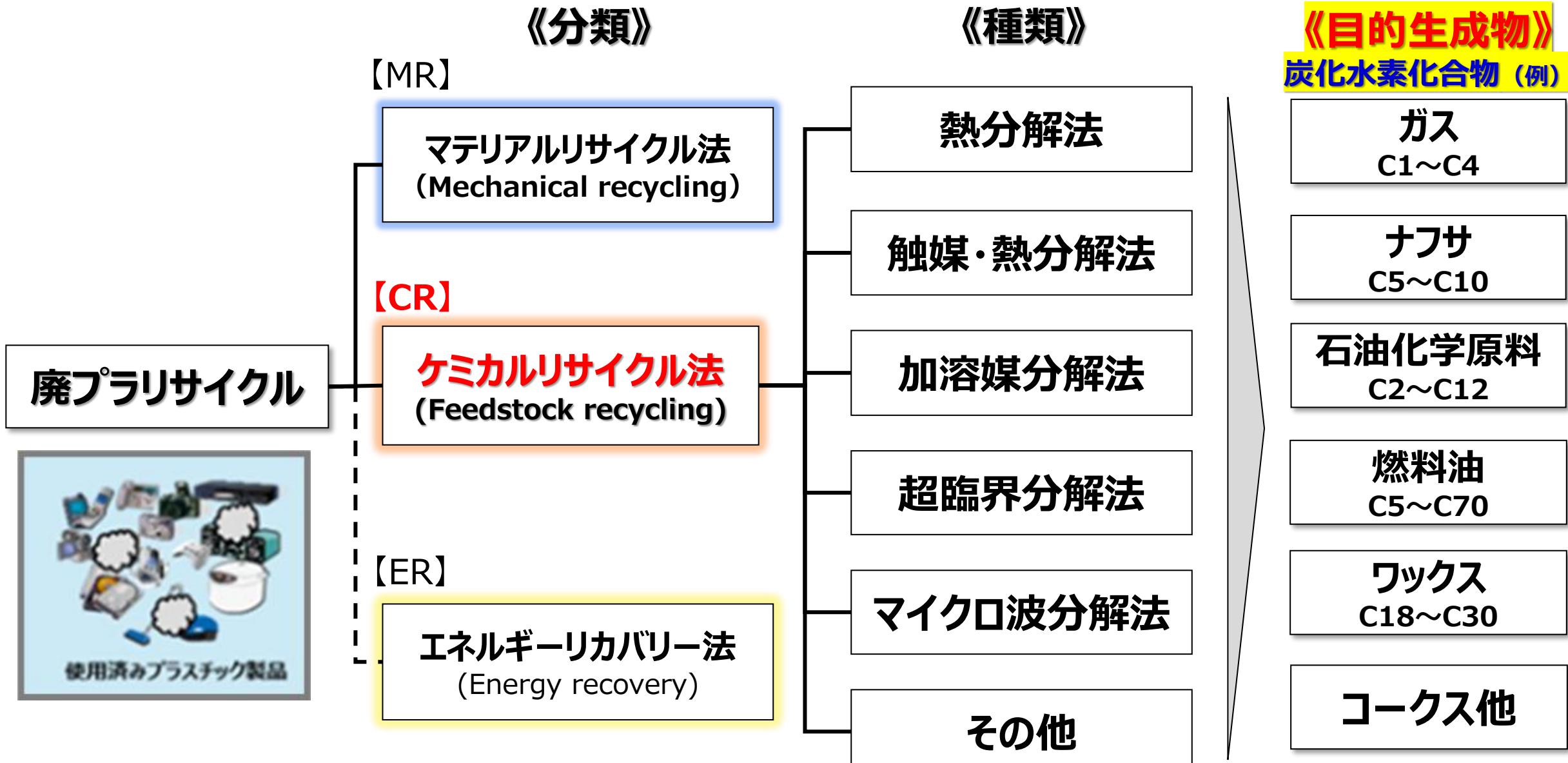
Resource : Plastic Waste Management Institute's report

## EU27+3 (英国、スイス、ノルウェー)



Source: The Circular Economy for Plastics MARCH 2024  
A European Analysis Executive summary





# 国内外のケミカルリサイクルプラントの状況

# 混合廃プラのケミカルリサイクルプラントの状況【抜粋】

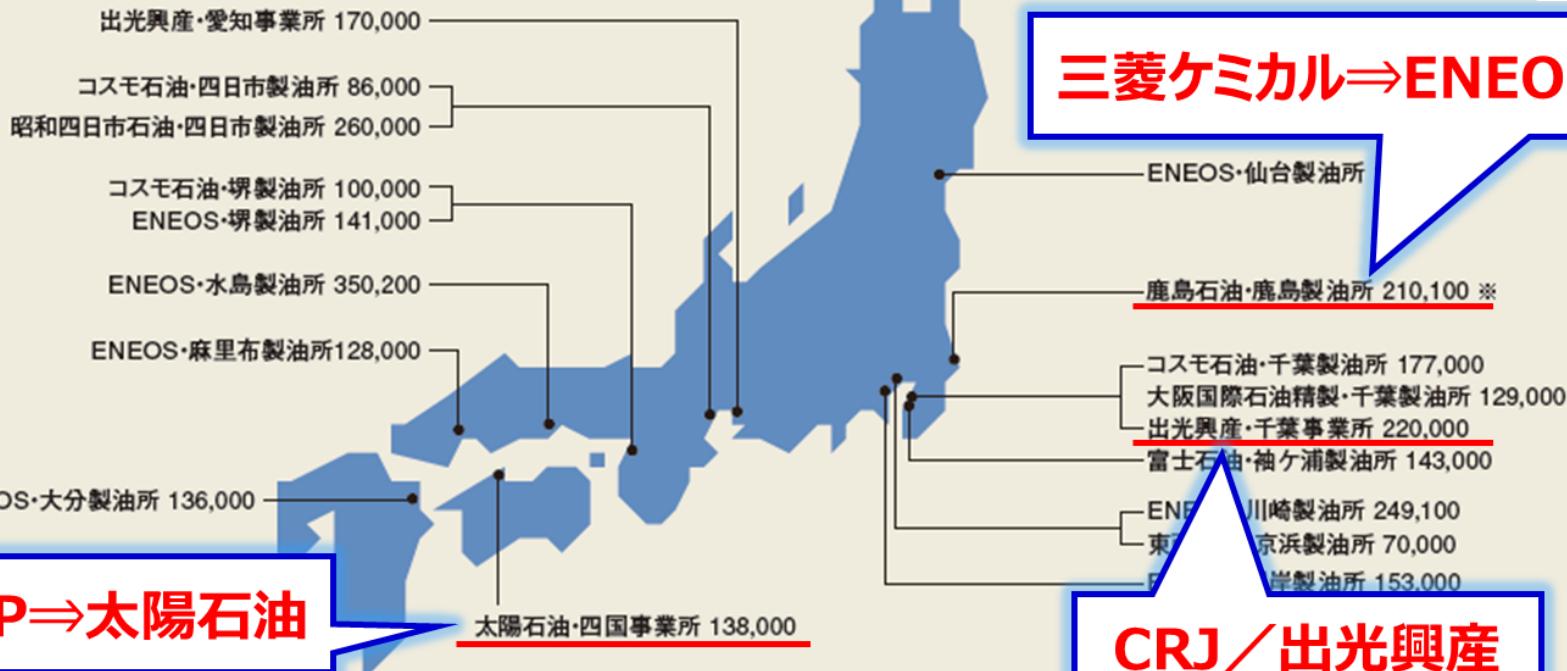
企業名	パートナー	プロセス名	処理方法	場所	処理量(t/Y)	稼働年
Quantafuel	★ BASF	ChemCycling®	熱分解法	Denmark	16,000	2019
★ BlueAlp	Borealis/Renasci	–	熱分解法	Belgium	21,300	2021
Exxon Mobil	–	Exxon Mobil	★熱分解法	USA	36,000	2022
★ Honeywell	TotalEnergies	UpCycle	熱分解法	Spain	30,000	⇒キャンセル
★ Plastic Energy	Exxon Mobil	TAC™ Process	熱分解法	France	33,000	⇒停止
★ CFP	Asahi Kasei Advance	–	熱分解法	日本	9,000	2024
★ OMV	★ Wood	ReOil®	★熱分解法	Austria	16,000	⇒2025/3
Plastic Energy	SABIC	TAC™ Process	熱分解法	Netherlands	20,000	⇒2025/8
Mitsubishi Chemical	ENEOS	Mura Hydro-PRS®	水熱分解法	日本	20,000	⇒2025/7
★ CRJ	Idemitsu Kosan	HiCOP	触媒分解法	日本	20,000	2025
Mura Technology	Dow	Hydro-PRS®	水熱分解法	Germany	120,000	⇒停止
LyondellBasell	–	MoReTec	触媒分解法	Germany	50,000	⇒2026
CFP	Asahi Kasei Advance	–	熱分解法	日本	+3,000	2026
AnelloTech	★ R PLUS JAPAN	Plas-TCat®	触媒分解法	日本	200,000	2030~

■製油所の所在地と原油処理能力(2024年7月末現在)

原油処理能力

合計 3,110,400バレル／日(製油所数:19カ所)

CFP 岡山工場 (9,000t/年)



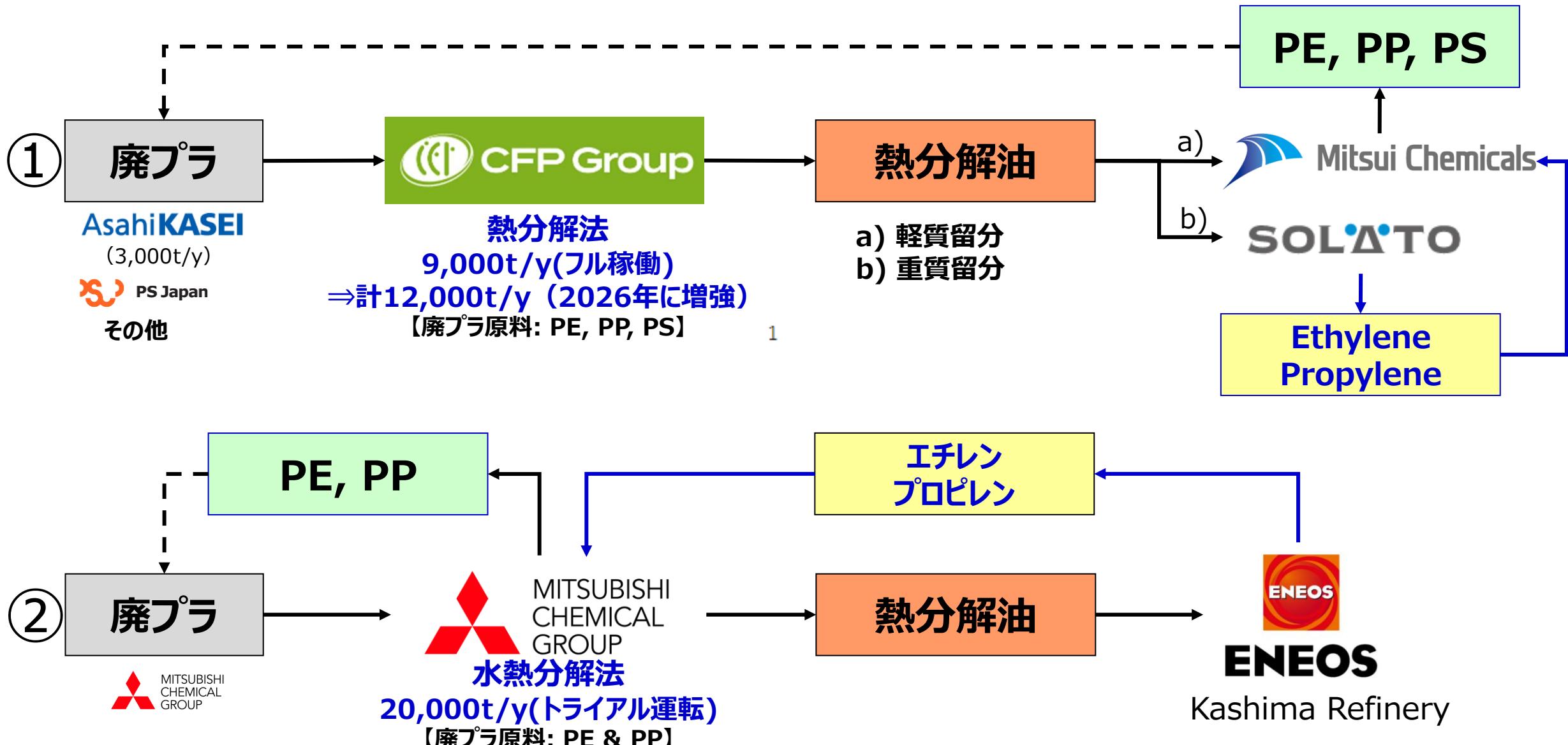
※鹿島石油・鹿島製油所の数値には、コンデンセートスピリッターの処理能力を含む

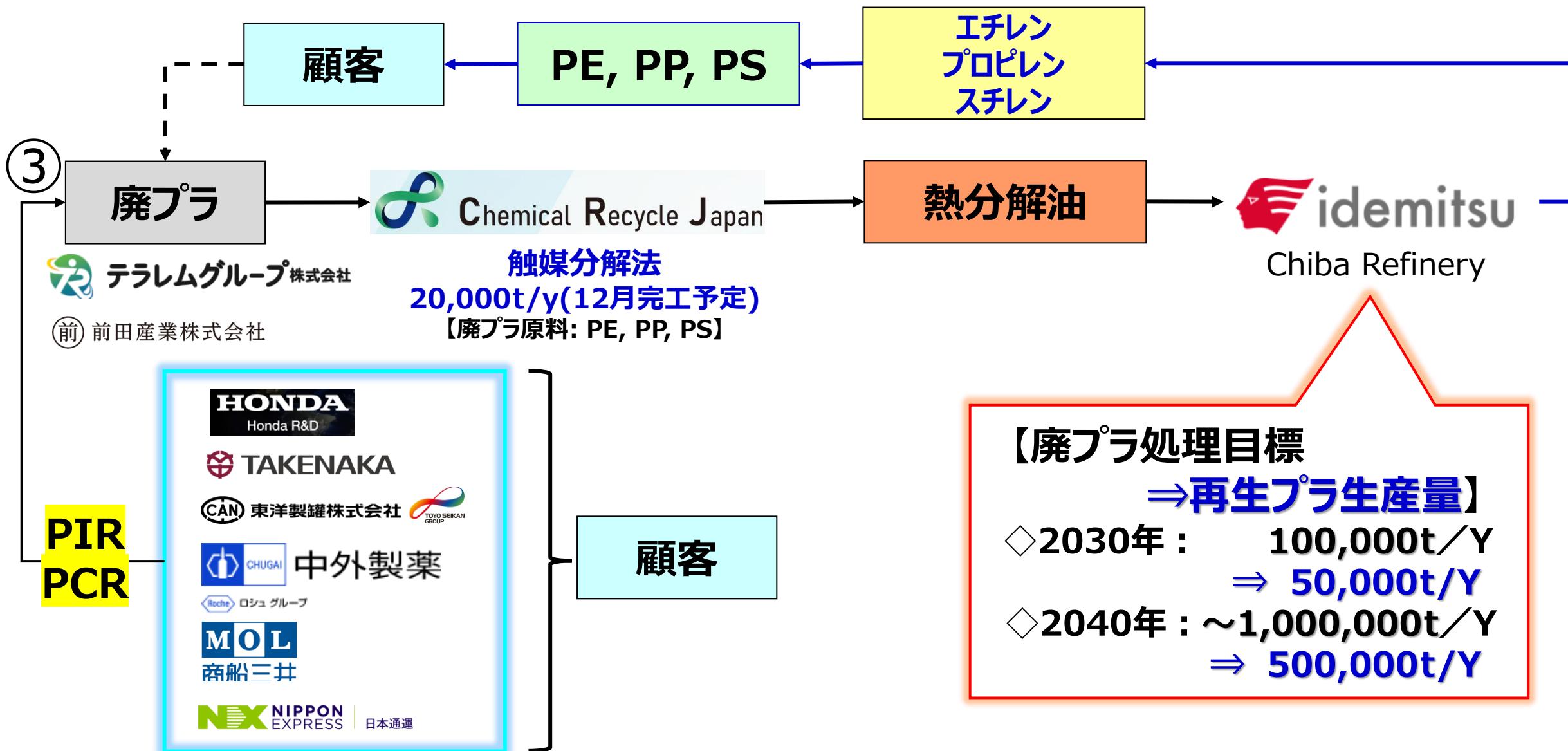
出所:石油連盟



(超臨界水熱分解による油化工程)

# 国内ケミカルリサイクラー関係先 (その1)

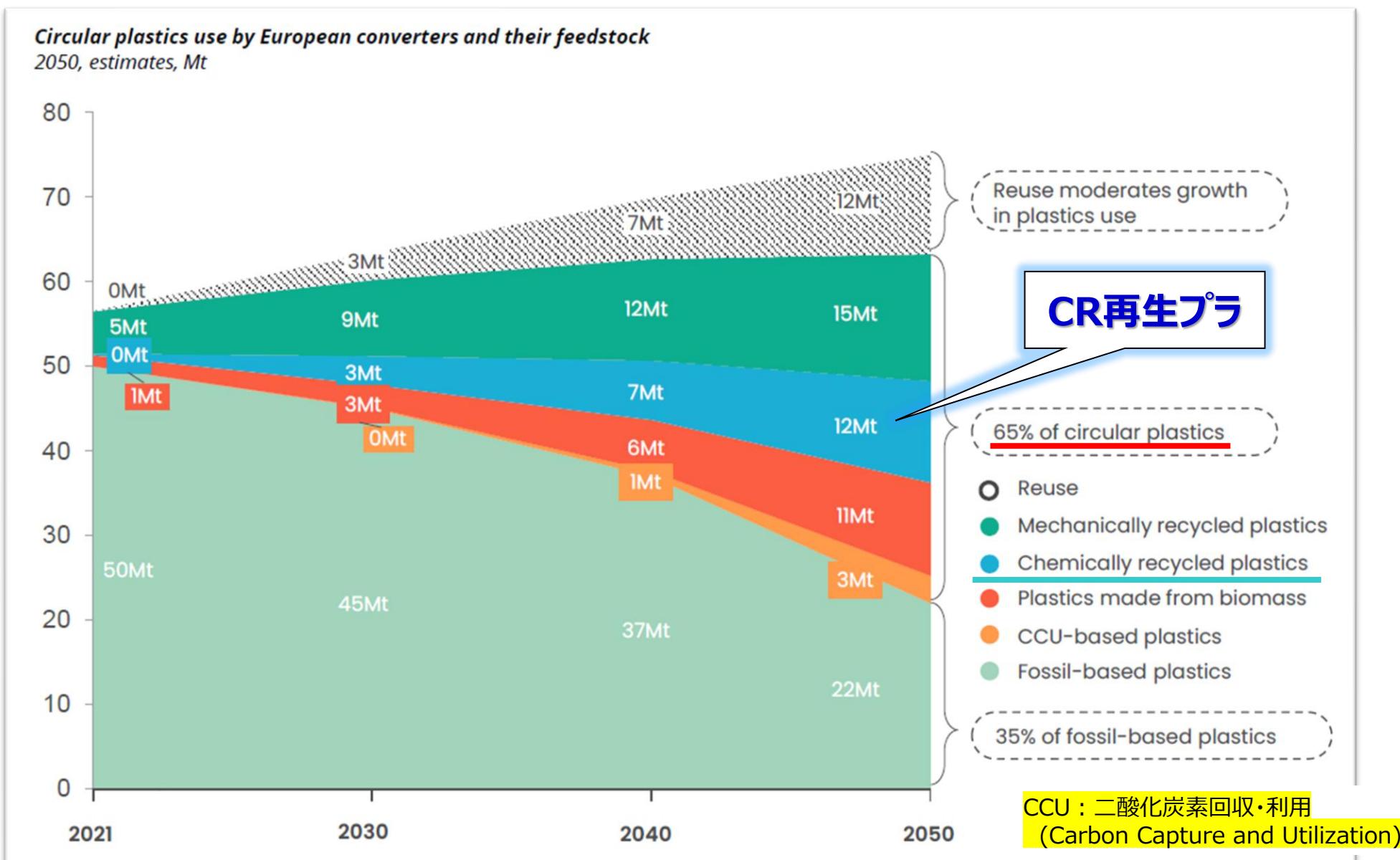




# 欧洲におけるプラ使用予測、製造コスト予測

# 欧洲におけるプラ使用予測① 【Plastics Europe】

JPCC

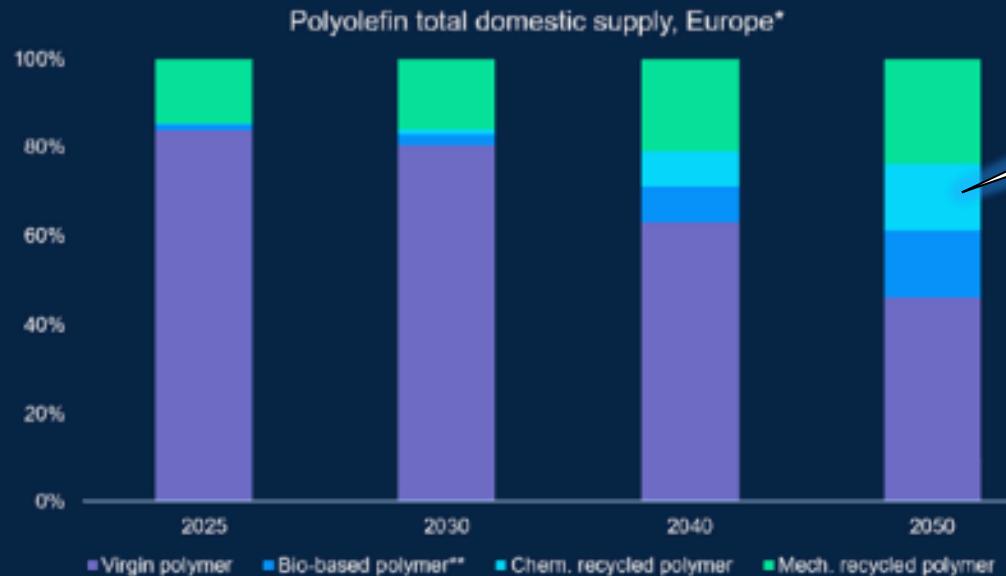


Domestic polymer production in Europe is forecast to change significantly in the long term



For example, in the domestic supply of polyolefins, the share of circular polymers could increase from ~15% in 2025 to ~50% in 2050

CR再生プラ



\* Europe includes both EU, non-EU countries and Turkey

\*\* Polymers produced from bio-naphtha and/or bio-LPG, also known as 'bio-attributed'

- ◇ケミカルリサイクルについては、足下のPJ遅延状況等を踏まえると2030年以降にキックオフ、**2040～2050年にかけて生産量は大きく増加**
- ◇バイオベースポリマーは2030年以降に本格的に市場投入

## OPEX evolution of production technologies<sup>2</sup>

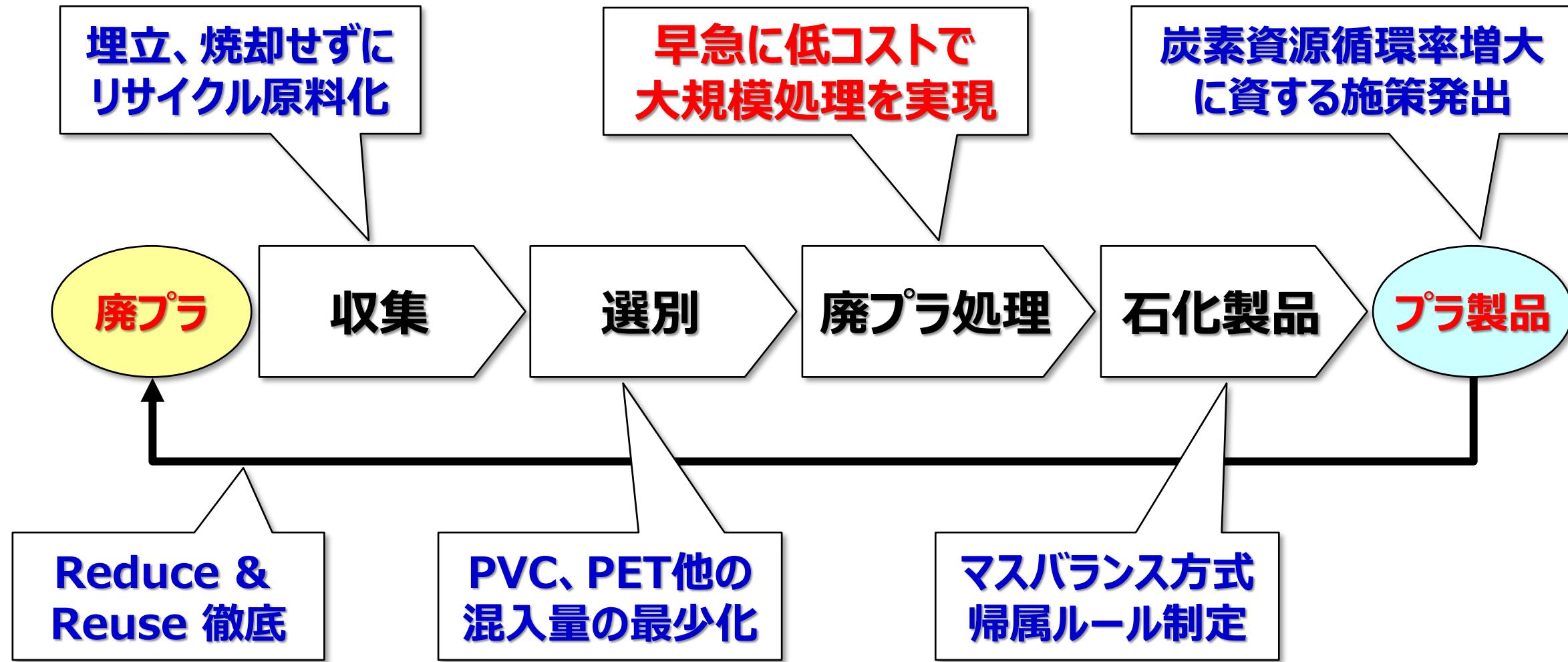
In € per tonne produced, 2021-2050 estimates (Deloitte analysis)



- : CCU+H2 based plastics
- : Plastics made from biomass
- : Virgin fossil production
- : Chemical recycling
- : Mechanical recycling

CCU : 二酸化炭素回収・利用  
(Carbon Capture and Utilization)

# 混合プラケミリサの課題、国内再生プラ生産量試算



# 廃プラ処理量、再生プラ生産量 今後の見通し試算



企業名	2025年度	2026年度	2027年度	2030年度	2040年度	備考
CFP	0.9	0.9	1.2	1.2	1.2	◇2030年度以降は暫定値
三菱ケミカル	—	2*1	2	2	2	◇2030年度以降は暫定値
CRJ 出光興産	—	2*1	2	10	100	◇2040年度は目標最大数量
AnelloTech R PLUS JAPAN	—	—	—	20	20	◇2030年度にフル稼働と仮定
<b>廃プラ処理量</b> 【万トン/年】	<b>0.9</b>	<b>4.9</b>	<b>5.2</b>	<b>33.2</b>	<b>123.2</b>	◇3Pベース
<b>再生プラ 生産量</b> 【万トン/年】	<b>0.45</b>	<b>2.45</b>	<b>2.6</b>	<b>16.6</b>	<b>61.6</b>	◇3P to 3P : 50% (独・BASF社からの聴取値を引用)

\*1: 2026年度以降はフル処理と仮定

- ◇ 欧州企業を中心に熱分解法単独処理プロセスが主流、処理量は増大傾向
- ◇ 一部の企業は、公称能力が不達、工場閉鎖等、必ずしも順調ではない

- ◇ 米国では、熱分解法プラントの建設設計画が白紙になるケースあり  
⇒ リサイクルではなく、燃料に変換されて最終的に燃焼！ → 「焼却処理と同じ」

- ◇ 国内企業では、熱分解法のCFPが先行しているが、処理量は多くない
- ◇ 超臨界水技術、触媒技術を活用したプラントが稼働、建設中

欧洲では**2040～2050年**にかけてケミカルリサイクル量は、**大きく増加**すると予想

## 【世界共通の課題】

- ◇ 廃プラ排出量と処理量には**大きな乖離**あり → CNの達成には**大規模処理**が必要

## 【最大の技術課題】

- ◇ スケールアップが非常に難しい ※溶融時の粘度が高い ※熱伝導性が悪い

以 上